

Tenniksen tekniikka-DVD

Tim Husa & Riikka Mattila

Opinnäytetyö

Vierumäen yksikkö

Liikunnan- ja vapaa-ajan koulutus-
ohjelma

Syksy 2011



Liikunnan- ja vapaa-ajan koulutusohjelma

Tekijä tai tekijät Tim Husa & Riikka Mattila	Ryhmä tai aloitusvuosi LOT 08-11
Opinnäytetyön nimi Tenniksen tekniikka-DVD	Sivu- ja liitesivumäärä 45+ 1 + DVD
Ohjaaja tai ohjaajat Päivi Sinkkonen	
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli valmistaa DVD, joka auttaa kehittämään tenniksen lyöntitekniikoita. DVD on tuotettu Modern Tennis Institute -tenniskoululle (MTI:lle), sen oppilaille oppimisen avuksi.</p> <p>DVD on tehty yhteistyössä tenniksen ammattivalmentaja Timo Nakarin kanssa ja kuvauksissa mukana oli Modern Tennis Institutun asiakkaita. Työssä käytettiin alan kirjallisuutta ja mielipidekyselystä saamia vastauksia.</p> <p>DVD:n tarkoituksena on olla helppokäyttöinen. DVD:n valikosta löytyy kämmen- ja rystylyönti, kämmen- ja rystyhyökkäyslyönnit, lentolyönnit, syöttö sekä erilaisia harjoitteita. DVD sisältää tekniikoiden kokonaissuoritukset ydinkohtineen ja hidastuskuvilla. DVD:n lisäksi oppimismateriaalina toimii tekniikkavihkonen, jossa DVD:ssä esitetyt tekniikat käydään läpi tarkemmin.</p> <p>Lyöntitekniikka on tenniksen yksi tärkeimmistä osa-alueista. Eikä ole sattumaa, että suurin osa maailman huippupelaajista teknillisesti samanlaisen tekniikan. Lyöntitekniikan oppiminen varhaisessa vaiheessa on tärkeää, sillä silloin se tapahtuu helpoiten. DVD:n avulla MTI-tenniskoulun asiakkaat voivat nähdä suoritukset videolta ja oppia. Asiakkaila on nyt mahdollisuus kerrata edellisellä tennistunnilla opitut asiat DVD:n avulla. Myös MTI:n uudet valmentajat pystyvät hyödyntämään DVD materiaalia valmentamisessa, näyttämällä DVD:n esimerkiksi tunnin alussa.</p>	
Asiasanat Tennis, tekniikkavideo, lyöntitekniikka, oppiminen	

Degree programme in sports and leisure management

Author or authors Tim Husa & Riikka Mattila	Group or year of entry LOT 08-11
The title of thesis Tennis Technique DVD	Number of pages and appendices 45 + 1 + DVD
Supervisor or supervisors Päivi Sinkkonen	
<p>The purpose of this Bachelor's thesis was to produce a tennis DVD that helps the viewer to learn the basic techniques of the serve and strokes in tennis. The DVD has been produced for the Modern Tennis Institute (MTI). It is aimed for the clients of the MTI tennis club.</p> <p>The DVD has been made in co-operation with a professional tennis coach Timo Nakari and the footage has been shot during the MTI tennis lessons. The Bachelor's thesis is based on literature and an opinion survey.</p> <p>The purpose of the DVD is to be user-friendly. The functional menu contains forehands, backhands, volleys, and serve. The DVD includes the techniques with key points and slow motion pictures. The DVD also contains a booklet with more specified knowledge of the techniques.</p> <p>The stroke techniques are one of the most important elements in tennis. It is not a coincidence that the best players in the world have the similar techniques. It is critical to learn the right techniques at an early stage. The correct technique gives more time to the player and it makes the game more efficient. The correct technique also reduces the risk of injury. The DVD makes it possible for MTI clients to rehearse techniques before their lessons. The DVD material can also be used by new coaches to help them learn the MTI teaching methods.</p>	
Key words tennis, technique-DVD, stroke technique, learning	

Sisällys

1 Johdanto.....	1
2 Lajivaatimukset tenniksessä.....	2
2.1 Fyysiset ominaisuudet	2
2.1.1 Voima ja nopeus	3
2.1.2 Kestävyys	4
2.1.3 Liikkuvuus.....	5
2.2 Taidon osatekijät.....	6
2.2.1 Reaktiokyky ja tasapainokyky	6
2.2.2 Rytmittämiskyky ja yhdistelykyky	7
2.3 Psykkiset ominaisuudet	7
3 Opettaminen ja oppiminen.....	9
3.1 Opetustyyli.....	9
3.2 Oppimistyyli	10
3.3 Siirtovaikutus	11
4 Tenniksen tekniikka.....	12
4.1 Otteet.....	12
4.2 Valmiusasento	12
4.3 Peruslyönnit.....	13
4.3.1 Kämmenlyönti.....	13
4.3.2 Kahden käden rystilyönti	15
4.3.3 Yhden käden rysty-yläkierre	16
4.3.4 Yhden käden rystyalakierre.....	16
4.4 Hyökkäyslyönti.....	17
4.5 Syöttö.....	18
4.6 Syötön palautus	19
4.7 Lentolyönnit	20
4.8 Iskulyönti	20
5 Tenniksen lyöntitaktiikka ja lyöntiharjoitukset	22
6 Modern Tennis Institute	24
7 DVD:n tavoite.....	25
8 Työn vaiheet	26

9 Tenniksen tekniikka-DVD:n sisältö	28
10 Tekniikka DVD:n tekniikkavihkonen	33
10.1 Kämmenlyönti.....	33
10.2 Rystilyönti	33
10.3 Hyökkäyslyönnit.....	34
10.4 Lentolyönnit	34
10.5 Syöttö.....	35
11 Tenniksen tekniikka-DVD:n arviointi	36
12 Pohdinta	38
Lähteet.....	42
Liitteet.....	46

1 Johdanto

Tenniksen saavuttua Suomeen vuonna 1881, kehitystä on tapahtunut tähän päivään saakka (Suomen tennisliitto ry 2009). Vaikka tennis on pääpiirteiltään sama peli kuin 70 vuotta sitten, on se muuttunut teknisesti pelitavan ja pelikäsityksen osalta. Klassinen vanha peli- ja lyöntitekniikka on jäänyt ja tilalle on tullut nopea ja taloudellinen pelityyli, joka kuuluu nykytennikseen.

Tennis on usein elinikäinen harrastus. Se antaa harrastajalleen liikunnan iloa ja pelin jännitystä iästä riippumatta. Tennis harrastuksena tuo tuttavuuksia ja rentouttaa harrastajan arjen aherruksesta. Tennis pystyy antamaan myös fyysistä ja henkistä tyydytystä, ja toimii kaiken ikäisille hyvänä harrastusmuotona. Tenniksen kognitiivisten tavoitteiden ja tiedon soveltaminen omaan peliin ja tekniikkaan luo haasteita pelaajalle. (Nykytennis 1980, 11-12.)

Tänä päivänä tenniskouluja on perustettu paljon eri puolille Suomea. Samoin koulut, kuin seuratkin kilpailevat asiakkaista keskenään. Tenniskoulut panostavat toiminnassaan monipuoliseen ja yksilöllisempään opetukseen, jotta ne voisivat menestyä. Monet harrastajapelaajat hakevatkin tenniskouluilta yksilöllisempää valmennusta.

Tenniksen tekniikan oppiminen heti alkuvaiheessa on hyvin tärkeää, sillä myöhemmin tekniikkavirheiden korjaaminen on haastavaa. Matkimalla oppimisesta on paljon hyötyä teknisten liikuntasuoritusten oppimisessa. Selkeän näytön avulla on mahdollisuus tehdä uusia oivalluksia. Väärin opitut lyöntitekniikat voivat aiheuttaa pitkäkestoisia rasituksia, kuten tenniskyynärpää.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä DVD, joka auttaa MTI (Modern Tennis Institute) tenniskoulun asiakkaita oppimaan tenniksen perustekniikat ja parantamaan omaa tekniikkaa. Toisaalta myös ohjauksen ohella DVD auttaa opetustilanteissa Modern Tennis Institute- tenniskoulun uusia valmentajia eri tekniikoiden olennaisten ydinkohtien hahmottamisessa ja niiden opettamisessa.

2 Lajivaatimukset tenniksessä

Tennis on tyypillinen pallottelupeli, jossa pelaajia on kaksi tai neljä ja perusideana on pallon sijoittaminen vastapuolen alueelle vastustajan ulottumattomiin niin sanottuun tyhjään paikkaan. Toinen tyypillinen piirre tennikselle ja muille pallottelupeleille on niiden korkea taitokynnys. Tenniksessä pelaajan on oltava taitava välineen eli mailan käyttäjä, ennen kuin pelikäsityksen oivaltaminen ja sen hyödyntäminen tulee esille pelissä. (Lumela ym. 2007, 335.)

Rytmi, reagointi ja tempo ovat tenniksessä avaintaitoja, se vaatii myös tenniksen pelaajan herkän kosketuksen palloon (Krause 2003, 23-24). Pelkkä palloon osuminen ei riitä, vaan suuntaaminen, lyöntikovuus ja -pituus on hallittava erilaisissa tilanteissa. Peliä vaikeuttaa myös, kun pelaajan on koskettava palloon joka toisella kontaktilla, silloin pelaajan fyysisen kunnon merkitys kasvaa. Kilpailijoille kuitenkin tärkein tekijä tenniksessä on keskittyminen. (Lumela ym. 2007, 335.)

2.1 Fyysiset ominaisuudet

Tennis on koko viimeisen vuosikymmenen aikana muuttunut fyysisemmäksi, sillä kilpailukausiensa pituudet ja ottelumäärät ovat kasvaneet. Pelaajat ovat yhä monipuolisempia eikä pelkkä kestävyys riitä. Kestävyyden, liikkuvuuden, tasapainon ja koordinaatiovaatimusten lisäksi erityisesti lihasvoiman käyttö on kasvanut. (Higger 2002, 13-14.)

Lisäksi nykyään räjähtävän voiman ominaisuudet korostuvat. Erityisesti lyöntitekniikat, suunnanmuutokset, kiihdytykset ja ponnistukset vaativat räjähtävää ja nopeaa voimantuottoa. (Elliot 2001, 2-3.) Tämä tarkoittaa sitä, että havainnointitaidon lisäksi fyysisesti vahva pelaaja ehtii palloon paremmin pelitilanteessa (Lumela ym. 2007, 335).

Nykyajan pelaajat ovat tuoneet fyysiseen puoleen uusia pelikäsitteitä, jotka ovat tasapaino ja keskivartalon kiertovoima. Kehittämällä tasapainoa ja keskivartalon voimaa saadaan aikaan tehokkaampia tennislyöntejä. Ne antavat mahdollisuuden ajallisesti tasapainoisempaan lyöntiin. (Samsom 2005.)

2.1.1 Voima ja nopeus

Lihaskvoiman merkitys urheilussa on huomattavaa. Voima on lajiteltu kolmeen eri alueeseen: nopeusvoimaan, kestofoimaan ja maksimivoimaan. (Mero 2004, 251.) Tenniksessä erityisesti nopeusvoima ja kestofoima on tärkeä, jotta jaksettaisiin esimerkiksi lyödä yhtä kovaa palloa pelin alussa kuin pelin loppuerissä sekä liikkua kentällä nopeasti (Roetert & Ellenbecker 2007, 113).

Nopeusvoimassa voimantuotto on kertasuorituksellista ja voiman tuottaminen kestää vain hetken. Toisaalta nopeusvoimaa tuotetaan tenniksessä toistuvina suorituksina. (Mero 2004, 251.) Nopeusvoimaa tenniksessä tarvitaan nopeita käännöksiä ja suunnanmuutoksia varten (Roetert & Ellenbecker 2007, 114). Kestovoima on pitkäkestoista voimantuottoa, joka kestää jopa minuutteja. Kestovoima voi olla energiantuotoltaan aerobista tai anaerobista toteutustavasta riippuen. (Mero 2004, 251.) Kestovoimaa tarvitaan tenniksessä erityisesti pitkiin palloralleihin (Roetert & Ellenbecker 2007, 114). Voiman kolmas osa-alue on maksimivoima eli suurin mahdollinen voima, jolla mitataan yhden toiston maksimilla tai maksimaalisella isometrisella supistuksella. (Mero 2004, 251.)

Nopeus on kyky, jolla yritetään suoriutua motorisista toiminnoista mahdollisimman lyhyessä ajassa (Kalaja & Kalaja 2007, 250). Tenniksessä nopeus on tärkeä osa liikkumista (Roetert & Ellenbecker 2007, 87). Nopeus jaetaan eri osa-alueisiin: reaktionopeuteen, räjähtävään nopeuteen ja liikkumisnopeuteen. Liikkumisnopeus voidaan vielä tarkentaa maksimaaliseen ja submaksimaaliseen nopeuteen. (Mero 2004, 293.)

Reaktionopeus on kyky reagoida johonkin ulkoiseen ärsykkeeseen, esimerkiksi tenniksessä pallon palautukseen. Reaktionopeutta voidaan mitata ajalla, joka kuluu ärsykkeestä toiminnan alkamiseen. Tenniksessä, kuten lähes kaikissa muissa palloilulajeissakin, tarvitaan reaktionopeutta tehtäessä ratkaisuja eri tilanteissa. (Mero 2004, 293.)

Räjähtävä nopeus on riippuvainen nopeusvoimasta ja ominaisuutenakin se on lähellä nopeusvoimaa. Tenniksen lyönnit ovat hyvä esimerkki räjähtävästä nopeudesta, se on

lyhytaikainen, yksittäinen ja mahdollisimman nopea liikesuoritus. (Kalaja & Kalaja 2007, 251.)

Nopeaa siirtymistä paikasta toiseen kutsutaan liikkumisnopeudeksi. Liikkumisnopeus voidaan jakaa maksimaaliseen (96-100% maksimista) ja submaksimaaliseen (85-95% maksimista). (Mero 2004, 293.) Tenniksessä liikkumisnopeuden parantuminen auttaa pelaajaa vastaamaan lyönteihin ja antaa paremman valmiuden seuraavaan lyöntiin (Roe-tert & Ellenbecker 2007, 87-88).

2.1.2 Kestävyys

Suorituksissa, joiden kesto ylittää kaksi minuuttia tai pidemmän ajan kuluessa toistuu useita lyhyitä ja tehokkaita työjaksoja, ovat kestävyydeltään merkittäviä. Kestävyyden luonne kuitenkin muuttuu riippuen pelisuorituksen kestosta. Lajista riippumatta kestävyysuorituskyky perustuu maksimaaliseen aerobiseen energiantuottokykyyn, pitkäaikaiseen aerobiseen kestävyteen, suorituksen taloudellisuuteen sekä hermolihasarjoittelun voimantuottokykyyn. (Nummela ym. 2004, 333.)

Kestävyys voidaan jakaa neljään eri lajiin, niiden suoritustehon mukaan: aerobiseen peruskestävyyteen, vauhtikestävyyteen, maksimikestävyyteen ja nopeuskestävyyteen. Useimmissa urheilulajeissa lajinomainen kestävyys tarvitsee kehittyäkseen hyvän perustan, joista käytetään nimitystä aerobinen peruskestävyys. Peruskestävyyttä harjoitetaan liikuntasuorituksilla, jossa syke pysyy aerobisen kynnyksen alapuolella. Usein peruskestävyysharjoittelun rajat määritellään sykerajoin, jotka vaihtelevat urheilijan kunnon mukaan. (Nummela ym. 2004, 335-337.)

Vauhtikestävysharjoittelu on peruskestävyysharjoittelua intensiivisempää. Peruskestävyysharjoittelussa jopa puolet energiasta tuotetaan rasvoista, kun taas vauhtikestävysharjoittelussa rasvojen osuus on alle 30% ja loput energiasta saadaan hiilihydraateista. Vauhtikestävysharjoitus tehdään aerobisen ja anaerobisen kynnyksen välissä, jotta vauhdillinen kestävyys kohentuisi. Yleisimmät vauhtikestävysharjoitukset ovat intervalliharjoittelua. Intervalliharjoittelua käytetään myös maksimikestävyys harjoit-

tamiseen, mutta toistoja on vähemmän ja palautukset ovat pidempiä. Maksimikestävyysharjoittelun päätehtävänä on parantaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kapasiteettiä ja maksimaalista hapenottokykyä. Maksimikestävyysharjoittelu vaikuttaa myös lihas-
tasolla niiden aerobisiin ja anaerobisiin ominaisuuksiin. Harjoittelussa pyritään käyttämään mahdollisimman suurta osaa lihaksista, jotta se kohdistuisi tehokkaasti hengitys- ja verenkiertoelimistöön. (Nummela ym. 2004, 338-341.)

2.1.3 Liikkuvuus

Liikkuvuuden eli notkeuden harjoittelu kuuluu osana urheilijan harjoitteluun (Mero ym. 2004, 364). Monet urheilulajin harrastajat ja valmentajat aliarvostavat liikkuvuuden harjoittelua, niin myös tenniksessä. On kuitenkin todistettu, että hyvä notkeus mahdollistaa laajat liikeradat suorituksissa ja siten tarjoaa paremman teknisen suorituksen. (Roe-
tert & Ellenbecker 2007, 44.) Yleisesti ottaen liikkuvuus vaikuttaa voimantuottoon, rentouteen, nopeuteen ja kestävyYTEEN. Paremman teknisen suorituksen lisäksi, hyvä liikkuvuus vähentää tenniksessä syntyviä lihasvammoja. (Renström 2002, 103.)

Liikkuvuutta tulisi harjoitella lapsuudesta asti, sillä liikkuvuuden herkkyyskautena pidetään seitsemää tai kahdeksaa ensimmäistä vuotta. Liikkuvuudella tarkoitetaan kehon
niveltä liikelaajuutta ja liikkuvuus voidaan jakaa kahteen osaan: yleisliikkuvuuteen ja lajikohtaiseen liikkuvuuteen. Yleisliikkuvuus on liikkuvuutta yleisellä tasolla, kun taas lajikohtainen liikkuvuus on jonkin lajin erityisnotkeutta. (Mero ym. 2004, 364.) Tenniksessä liikkuvuutta tarvitaan erityisesti suunnanvaihtoihin, pallon kurkottamisiin ja nopeisiin pysähdyksiin (Renström 2002, 103). Liikkuvuuteen vaikuttavat perityt ominaisuudet ja harjoittelu. Harjoittelussa tärkeimmät liikkuvuusharjoitteet kohdistuvat lonkaniveliin, polviniveliin, nilkaniveliin ja olkaniveliin sekä niiden ympärillä oleviin lihaksiin. (Mero ym. 2004, 366-367.) Tenniksessä liikkuvuusharjoitukset kannattaa kohdistaa erityisesti nilkan, polven, reiden ja alaselän seutuihin, sillä niihin kohdistuvat vammat käsittävät yhteensä melkein puolet kaikista lajin vammoista (Askelklinikat 2011).

2.2 Taidon osatekijät

Taito ja tekniikka ovat urheilusuorituksissa tärkeimpiä osatekijöitä ja niiden herkkyyskausi on lapsuudessa. Siksi lasten ja nuorten harjoittelussa korostetaan taidollisen perustan, taitoedellytysten ja perustaitojen luomista ja niiden kehittämistä monipuolisten harjoitteiden avulla. (Mero 2004, 241.)

Hermoston kehityksen myötä lapselle alkaa varhain ja nopeasti kehittymään liikkeiden ja liikkumisen taidot. Urheiluun liittyvät koordinatiiviset edellytykset kehittyvät 1-5 vuoden iässä ilman erityistä oppimista. Motorisen taidon osatekijät ovat suuntautumis-kyky, reaktiokyky, rytmittämiskyky, tasapainokyky, erottelukyky, yhdistelykyky, muuntelukyky ja sopeutumiskyky. Vaikka koordinatiiviset edellytykset kehittyvät varhaisessa vaiheessa, 6-10 vuoden ikäisenä niitä on kehitettävä aktiivisesti lajitaitojen harjoittamiseksi. (Mero 2004, 242-243.)

2.2.1 Reaktiokyky ja tasapainokyky

Reaktiokyky on taito reagoida eri aisteilla nopeasti ympäristön ärsykkeisiin (Nuoripesis ry 2006). Reaktiokyky on kuuloon, näköön tai tuntemukseen perustuva ärsyke, joka voi olla myös odottamaton tai odotettu signaali. Ärsykkeeseen reagoiminen voi olla motorisesti yksinkertainen tai liikuntasuoritus. Motorisesti yksinkertaista reagointia ei juuri voida kehittää harjoittelemalla, mutta liikunnallista reagointia voidaan. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 65.)

Tasapainokyky on taito ylläpitää tasapainoa ja saavuttaa tasapainoinen asento (Nuoripesis ry 2006). Havaintomekanismeista tasapainoon vaikuttavia aisteja ovat näköaisti, tasapainoaisti ja kinesteettinen aisti. Tasapainokyky voidaan jakaa staattiseen ja dynaamiseen tasapainoon sekä ulkoisen esineen tasapainottamiseen. Staattisella tasapainolla tarkoitetaan tasapainottelua paikallaan pysyvässä asennossa ja dynaamista tasapainoa tarvitaan kehon tasapainottamiseen liikkeessä. Dynaaminen tasapaino tasapainottaa myös pyörimisliikkeen jälkeen, vaikka liike on pysähtynyt. (Seppänen, Aalto & Tapio

2010, 65.) Tenniksessä tasapaino on tärkeä ominaisuus, sillä hyvä tasapaino auttaa valmistautumaan seuraavaan lyöntiin. Tasapaino korjaa muun muassa vartalon epätasapainon, joita palloon juoksemisen pysähdys aiheuttaa, ja näin ollen mahdollistaa rennon lyönnin. (Carlson ym. 2003, 196-197.)

2.2.2 Rytmittämiskyky ja yhdistelykyky

Tennistä sanotaan rytmipeliksi. Ilman oikeanlaista rytmiä, lyönnit olisivat epävarmoja. (Carlson ym. 2003, 23-24.) Rytmittämiskyky on taito liikkua sujuvasti tai taito liittää suorituksia rytmiseksi suoritukseksi (Nuoripesis ry 2006). Kykyyn liittyvät kognitiiviset eli aktiivista ja tavoitteellista toimintaa tarkoittavat tulkintamekanismit, kuten ajan kokeminen, ja toimeenpanomekanismit, joissa oleellinen tekijä on liikkeiden oikea ajoittaminen. Tenniksessä rytmittämiskyky voidaan nähdä esimerkiksi lyönneissä ja juoksuissa. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 64.)

Yhdistelykyky on taito liittää erilaisia liikkeitä luontevaksi kokonaisuudeksi (Nuoripesis ry 2006). Yhdistelykyky on myös kykyä organisoida kehon osaliikkeitä siten, että niiden välillä on tietty vuorovaikutus. Liikuntasuorituksissa liikkeiden organisointiin vaikuttavat usein väline tai vastustaja. Tenniksessä liikkeiden organisointiin vaikuttavat maila ja vastustaja. Yhdistelykyvyssä korostuu erityisesti kinesteettisen ja näköaistin välittämän informaation yhdistyminen, kun käsitellään ja vastaanotetaan havaintoja. (Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 64)

2.3 Psykkiset ominaisuudet

Kaikki urheilulajit sisältävät yleensä neljä osa-aluetta: teknisen, taktisen, fyysisen ja henkisen. Tennis ei ole poikkeus. Psykkiset ominaisuudet ovat yleensä ratkaiseva tekijä otteluissa. (TennisMindGame 2010.) Jokainen ihminen on psykofyysinen kokonaisuus, jonka persoonallisuus ja psyyke rakentuvat vuorovaikutuksessa ympäröivän maailman kanssa. Psykkiset vaatimukset ovat erilaisia jokaisessa urheilulajissa. Jotta voitaisiin edes harjoittaa psyykkisiä ominaisuuksia, tarvitaan yksityiskohtainen tieto, mitkä ovat

lajin psykologiset vaatimukset. Tennis vaatii pelaajaltaan laajalti psyykkisiä ominaisuuksia kuten paineensietokykyä, keskittymiskykyä, rentoutumistaitoa ja mielikuvien luomista. (Liukkonen ym. 2004, 215-216.) Tenniksen kaksinpeli on yksilölaji, jossa tunteet muuttuvat ottelun tai harjoituksen aikana usein. Tunteiden analysoimiseksi psyykkisessä valmennuksessa harjoitellaan muun muassa itsesäätelymenetelmiä. (Kaski 2006, 81.)

Urheilijalla Liukkonen (2007,216) mukaan on neljä keskeistä tehtävää psyykkisessä valmentautumisessa: harjoittelun ja elämäntilanteen yhteensovittaminen, motivaatio, rentous ja kilpailutilanteiden vireystila. Tasapainoisen harjoittelujärjestelmän luomiseksi on harjoittelun ja kokonaiselämäntilanteen yhteensovittaminen välttämätöntä. Ristiriidat harjoittelun ja kotielämän, talouden, ihmissuhteiden tai koulutuksen kanssa, heijastuvat motivaatioon ja harjoittelumielialaan. Motivaatio harjoitteluun syntyy tavoitteista ja tavoitteet puolestaan urheilijan unelmista. Tavoitteet on oltava portaittain eteneviä, itse tuntoa vahvistavia ja tarpeeksi selkeitä. Tavoitejärjestelmä ylläpitää urheilijan motivaatiota, joka taas kasvattaa urheilijan uskoa menestykseen ja lisäävät harjoitteluintoa. (Liukkonen 2007, 216.)

Rentousharjoittelun avulla hermo-lihasjärjestelmän toimintakyky tehostuu. Tällöin lihasten toiminta hidastuu ja energiaa suuntautuu vähemmän toissijaisiin lihaksiin. Rentoutuksen avulla voidaan myös tehostaa hermoston ja lihassolujen palautusta. Rentousharjoittelu on myös hyödyksi motivaation parantamisessa, koska rentoutusharjoitukset ennaltaehkäisevät fyysistä ja psyykkistä yliharjoittelutilaa, ja niistä johtuvaa harjoitusmotivaation laskua. Kilpailutilanteiden vireystila on yksilöllistä, sillä joku urheilija tekee parhaan suorituksensa rauhallisessa mielentilassa, kun taas toinen on parhaimmillaan jännittyneessä mielentilassa. Parhaan mahdollisen harjoittelu- ja kilpailumielialan löytämiseksi voidaan käyttää erilaisia mentaalisia tekniikoita ja itsearviointikyselyä. Erilaisten mentaalisten harjoitusten avulla voidaan tehostaa esimerkiksi urheilijan keskittymistä ja eläytymistä suorituksiin. (Liukkonen 2007, 216-217.)

3 Opettaminen ja oppiminen

Opettaminen perinteisesti on ollut faktoihin perustunutta tiedonsyöttämistä. Opettaminen voi aiheuttaa muutoksia muun muassa tiedoissa, käsityksissä ja taidoissa.. Oppimiseksi sitä kutsutaan, kun muutos kestää kauemmin kuin vain hetken. (Rauste-von Wright & von Wright 2000.) Oppimista tapahtuu kaikkialla, kaikissa arkisissa ja tavanomaisissa yhteyksissäkin (Liikelle ympäristö).

Ihminen ymmärretään informaation käsittelijänä ja tulkitsijana. Ihmiselle informaation prosessointi on jatkuvaa. Kokonaisvaltaista informaation prosessointia tapahtuu koko elämän ajan. (Rauste-von Wright & von Wright 2000.) Oppiminen on tärkeää, sillä syntyessään ei kenelläkään ole valmiina niitä taitoja, joita yhteiskunnassa toimiminen vaatii (Miten opimme? 2004, 65).

3.1 Opetustyyli

Liikunnan ohjauksesta ja opettamisesta puhuttaessa on kaksi eri lähestymistapaa. Liikuntakirjallisuudessa puhutaan usein opetus- ja ohjaustyyleistä, jotka perustuvat Musska Mosstonin opetustyyliin. Toinen teoreettinen lähestymistapa on opetus ja oppimistyyliajattelu, joka taas perustuu Rita ja Kenneth Dunnin tutkimuksiin. (Pulli 2001, 45)

Opetustyyliä on olemassa monenlaisia, ja niitä käytetään tilanteen ja tarpeen mukaan vaihtelevasti. Ryhmä ja yksittäinen pelaaja tarvitsee erilaista ohjausta eri tilanteissa, jotta oppiminen edistyisi. Musska Mosstonin opetustyyliä on seitsemän; komentotyyli, harjoitustyyli, vuorovaikutustyyli, itsearviointityyli, yksilölliset tehtävät ja yksilöohjelma, ohjattu oivaltaminen ja ongelmanratkaisutyyli. (Pulli 2001, 46.) Opetustyyliä voidaan jakaa kahteen pääluokkaan sen mukaan onko työtavoissa olemassa olevan ja tiedetyn asian kopiointi ja sen toistaminen vai uudenlaisen mallin tai tavan luominen. Mosstonin opetustyyliä ovat työtavoja, joissa toistetaan tiettyjä malleja, mutta harjoitellaan niitä eritavalla. Yksilölliset tehtävät ja yksilöohjelma, ohjattu oivaltaminen ja ongelmaratkaisutyyli ovat menetelmiä, joissa käytetään oivaltamista. Näille tyypillistä on, että toiminnassa pyritään luovuuteen ja etsitään jokaiselle oppilaalle mahdollisimman hyvin sopiva

malli. (Numminen & Laakso 2001, 80.) Tuntia suunnitellessa voidaan osin jo päättää, mitä opetusmenetelmää käytetään, mutta tilanne ja ryhmä ovat tärkeitä huomioida opetusmenetelmän valinnassa. Ohjaustyyliä opetukseen kannattaa tuoda vähitellen, sillä tiettyyn opetustyyliin tottunut ryhmä voi häiriintyä liiallisesta vaihtelevuudesta. (Pulli 2001, 48.)

3.2 Oppimistyylit

Tiedon omaksumisessa eniten vaikuttaa näkö-, kuulo-, kosketus-, ja liikeaisti. Oppimistyyleinä nämä ovat visuaalinen-, audittiivinen-, kinesteettinen- ja taktiilinen oppimistyyli. Vaikka oppimistyylit ovat yksilöllisiä, suurin osa esimerkiksi kouluikäisistä lapsista oppii mieluiten liikkeen ja kosketuksen välityksellä eli taktiilinen opetustyyli. Joillakin lapsilla kahdeksan vuotiaana korostuu myös visuaalisen oppimisen tapa ja vasta 11-vuotiaana audittiivisen oppimisen oppimistyyli. Tutkimusten mukaan vain 30% kouluikäisistä lapsista oppii parhaiten kuuntelemalla, toisenlainen opettamistapa toimii jollekin aivan erilailla kuin toinen. Erilaisia oppimistapoja on myös käytettävä aloittelijoilla. Liikunnan ohjauksessa tai opettamisessa eri oppimistyylien huomioinen tarkoittaa muun muassa sitä, että ohjeita tulisi antaa monia eri aistikanavia käyttäen. Yhdellä ohjaus tai opetustunnilla ei kuitenkaan tule käyttää kaikkia eri menetelmiä, mutta opetuksessa on varmistettava, että jokainen saa kokemuksia omalle oppimistyylilleen. (Pulli 2001, 48-50.)

Perinteinen liikunnan ohjauksen liittyvä menetelmä on ollut mallin näyttäminen ja sanallinen ohje. Niin aloittelijoiden, kuin lastenkin on tärkeää nähdä liikesuorituksista selkeitä malleja, mutta opettajan näyttämä malli ei ole ainoa mahdollinen eikä missään tapauksessa riittävä. Suoritusmalleja voi katsoa muun muassa kehittyneemmiltä, kuva- ja videokuvista ja tutkimalla omaa liikettään peilin kautta. Oleellisinta on, että lapselle kehittyy kuva tehtävästä suorituksesta. (Pulli 2001, 48-50.)

Oppimisen perusta on positiivinen ja tilaa antava ilmapiiri. Oppiminen tapahtuu ärsykkeen vastaanottamisella. Ärsyke voi olla lähtöisin valmentajan näytöstä tai videonäytteestä, jossa suoritustekniikka tulee esille. Ulkoisen- ja sisäisen palautteen saaminen heti kokeiluvaiheen jälkeen on tärkeää, jotta korjattavat asiat muistettaisiin.

Perusvirheistä pitää päästä eroon mahdollisimman pian. Havainto-oppiminen on tärkeää eri ydinkohtien sisäistämisen vuoksi. Tehokas oppiminen siis vaatii mahdollisuuden palata tarkastelemaan mallisuoritusta. Kun taidon perusydinkohdat ovat sisäistetty, alkaa taidon hiominen ja automatisointivaihe. Automatisointivaiheessa pyritään korjaamaan hienomotoriset virheet turhan lihastyön välttämiseksi. Kun automaatiotaso on saavutettu taidon osalta, alkaa sen soveltaminen pelitilanteeseen. (Miettinen 1995, 25-26.)

3.3 Siirtovaikutus

Ihmisten kehittäessä itselleen tärkeitä taitoja ovat oppimisen ja opitun siirtämisen prosessit keskeisessä asemassa. Liikunnassa siirtovaikutuksella eli transferilla tarkoitetaan tietojen ja taitojen siirtämistä tai soveltamista kaikkiin suorituksiin. (Tanner ym. 2000, 65) Siirtovaikutuksen avulla urheilija kykenee siirtämään esimerkiksi vakioituneen suorituksen harjoituksista kilpailutilanteeseen.

Siirtovaikutus voidaan jakaa kolmeen eri malliin: positiiviseen, negatiiviseen ja neutraaliin. Positiivinen siirtovaikutus on aiemman opitun taidon käyttämistä helpottamaan uuden taidon oppimista. Positiivista siirtovaikutusta löytyy esimerkiksi pallonheiton ja keihäänheiton välillä. Aikaisemman harjoittelun tuloksena harjoittelija on kehittänyt keskushermostoonsa tarvittavat hermoyhteydet ja niitä vastaavan mielikuvan, jolloin uuden taidon oppimisessa voidaan käyttää näitä hyväksi. Mitä lähempänä taitojen tekniikat ovat toisiaan, sitä helpommin uuden taidon oppii. (Jaakkola 2010, 92-95.)

Negatiivinen siirtovaikutus tarkoittaa puolestaan, kuinka aiemmin opittu estää tai hidastaa uuden taidon oppimista. Negatiivisen siirtovaikutuksen huomaa esimerkiksi sulkapallon ja tenniksen peruslyöntien välillä. Kun sulkapallossa käytetään runsaasti ranteen tuottamaa voimaa, tenniksessä pyritään pitämään ranne liikkumattomana ja passiivisena. Jos taidon toteuttaminen epäonnistuu muussa kuin alkuperäisessä ympäristössä, siitä aiheutuu negatiivinen siirtovaikutus. Neutraalinen siirtovaikutus voidaan todeta taas, kun aikaisemmalla kokemuksella ja ympäristöllä ei ole vaikutusta uusien asioiden oppimiseen tai siirtämiseen toiseen ympäristöön. (Jaakkola 2010, 95.)

4 Tenniksen tekniikka

4.1 Otteet

Tenniksessä ote tarkoittaa käden asentoa, jossa mailaa käsitellään. Eri otteet vaikuttavat lyöntien kierteisiin ja näin ollen muuttavat lyöntejä ja niiden liikeratoja. (Matsuaki 2004, 1.) Eri lyönnit vaativat erilaisia otteita, mutta myös otetyylillä on vaikutus. Ote ei saa olla liian puristava, sillä muuten lyönnin rentous katoaa. (Carlson 2003, 11.)

4.2 Valmiusasento

Kaikkiin tenniksen lyönteihin valmistaudutaan valmiusasennossa, lukuun ottamatta syöttöä (Brown 2004, 5). Valmiusasennot voivat olla hieman erilaisia pelitilanteesta ja lyöntitavan valinnasta riippuen. Valmiusasento ei ole liikkumaton asento, vaan ylävartalo keinuu hieman päkiöiden varassa. Tämä helpottaa nopeaa reagoimista palloon.

Kun pelaaja havaitsee pallon liikkeen, alkaa välittömästi vartalon kallistuminen pallon puolelle. Pelaajan valmistautuessa takakentällä lyömään peruslyöntiä valmiusasennon tulee olla tasapainoinen haara-asento, jolloin vartalon painopiste on hieman edessä alhaalla. Syöttöjä ja lentolyöntejä vastaanotettaessa valmiusasento on matalampi ja leveämpi. Lyönnin jälkeen uudestaan liikkeelle lähtö tapahtuu vastustajan eleitä seuraillessa, sillä vastustaja määrää lyönnillään paikkasi kentällä. (Carlson 2003, 114, 133.)

Ydinkohdat:

1. jalat hartioiden leveydellä
2. polvet hieman koukussa
3. paino päkiöillä
4. pieni liike päkiöillä auttaa nopeampaan reagoimiseen
5. maila edessä, mailan kärki koholla

(Suomen Tennisliitto 2009, 22; Rich 2007, 66; Carlson 2003, 114.)

4.3 Peruslyönnit

Tenniksessä peruslyöntejä käytetään enemmän kuin mitään muita lyöntejä (Bliss 1998, 44). Peruslyöntejä ovat kämmen- ja rystylyönti. Ne lyödään pompun jälkeen laskevaan palloon tai hyökkäystilanteessa nousevasta pallosta. Peruslyöntejä käytetään takakenttäpelissä, jossa sijoitetaan noin puolitoista metriä takarajan molemmin puolin. Peruslyöntien hallitseminen antaa pohjan tennikselle. (Carlson 2003, 114.)

4.3.1 Kämmenlyönti

Kämmenlyönti on tenniksen eniten käytetty lyönti, koska se on useimmille pelaajille helpompi lyönti, kuin rystylyönti, ja siksi myös useimmat pallorallit ratkaistaan kämmenlyönnillä (Anderson 2009, 66). Kämmenlyönti on tenniksen yleisin lyönti, joka myös opitaan ensimmäiseksi. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, että lyönti olisi helpoin. Eri otevaihtoehdot tekevät kämmenlyönnistä sovellettavan ja yksilöllisen.

Kaikissa tenniksen lyönneissä on useita otemahdollisuuksia, niin kämmenlyönnissäkin. Itäinen kämmenote tunnetaan aloittelijoiden käyttämänä otteena ja sitä sanotaankin kättelyotteeksi. Itäinen kämmenote antaa pallolle suoran osuman, jolloin palloon ei tule yläkierrettä. Itäistä otetta voidaan käyttää suljetussa sekä avoimessa lyöntiasennossa. (Rich 2007, 60.)

Puoliläntinen kämmenote on nykyään eniten käytetty ote huippupelaajilla. Tällä suljettumalla otteella lyöntiin saadaan enemmän yläkierrettä. Tämä ote antaa maksimaalisen voiman ja kierteen yhteisvaikutuksen lyöntiin. (Rich 2007, 61.)

Läntinen kämmenote muodostuu ottamalla kiinni mailan varren alapuolelta, mikä sulkee kämmenotetta enemmän kuin puoliläntinen ote. Takakenttäpelaajat ja massakenttäspesialistit käyttävät usein tätä otetta. Ongelmana otteessa on ranteen rasittuminen etenkin nuorilla pelaajilla. (Rich 2007, 62.)

Kämmenlyönti jaetaan kolmeen vaiheeseen:

1. silmukka
2. osumakohta alhaalla edessä
3. saatto ylös

(Rich 2007, 66-68; Carlson 2003, 115)

Kämmenlyöntiä vastaanotettaessa pelaajan on oltava valmiusasennossa. Kun pallon havaitaan tulevan kämmenpuolelle, siirtyy paino pallon puoleiselle jalalle. (Carlson 2003, 114.) Modernissa tenniksessä kämmenlyönti alkaa silmukasta, jota kutsutaan myös taaksevienniksi. Silmukka antaa lyönnille rennon ja yhtenäisen liikeradan sekä voiman lyöntiin. Silmukka alkaa, kun kyynärpää nousee ja hartiat kääntyvät lyöntikäden puolella. Vapaana oleva käsi ohjaa mailaa taakse ja muuttaa otteen suljetuksi kämmenotteeksi. Liikkeen aikana vapaana oleva käsi ohjaa lyöntiä ja antaa lyönnille tasapainon. Silmukan loppuosassa maila tuodaan alakautta eteen siten, että kyynärpää pysyy vartalon lähellä. Eteenviennin alkaessa mailan kärki osoittaa alas. Tämän jälkeen polvet alkavat ojentua ja samalla alkaa mailan liike alhaalta ylös. Voimaa lyöntiin saadaan vartalonkierrosta. Maila pysyy suljettuna osumakohtaan asti alhaalle eteen ja osumakohdassa polvet viimein ojentuvat. Viimeisessä vaiheessa maila viedään ylös, tätä kutsutaan saatovaiheeksi. (Rich 2007, 66-68.)

Kämmenlyönnissä voidaan käyttää kolmea eri lyöntiasentoa. Nykytenniksen nopean pelityylin johdosta avoin lyöntiasento antaa pelaajalle enemmän aikaa. Avointa asentoa käytetään erityisesti, kun palloa haetaan kentän sivurajoilta. Avoimessa asennossa asetetaan jalat verkon suuntaisesti, jolloin rintamasuunta on vastustajaa kohden. Tällöin vartalonkierto on laajempi ja korostuu enemmän kuin suljetussa asennossa. Avoimessa asennossa lyöntikäden puoleinen jalka tulee tukijalaksi lyönnin ajaksi, mikä auttaa myös palaamista kentän keskustaa kohti. (Carlson 2003, 116.)

Tämän päivän tenniksessä käytetään myös suljettua ja puoliavointa asentoa. Suljettu asento on klassinen kämmenlyöntiasento. Siinä otetaan lyöntiaskel sivuttain kylki vastustajaa kohden. Suljettu asento antaa mahdollisuuden painonsiirron hallintaan, ja varmistaa lyönnin tasapainon. Vaikka suljettua lyöntiasentoa käytetään edelleen, nykyten-

niksen nopea pelityyli korostaa, ettei sitä ole mahdollista käyttää kaikissa tilanteissa. (Carlson 2003, 117.)

Suljetun ja avoimen asennon lisäksi on olemassa puoliavoin asento. Puoliavoimessa asennossa asettaudutaan vinosti kohti vastustajaa. Puoliavoimen asennon etuna on suljetun ja avoimen asennon hyvien ominaisuuksien hyödyntäminen. Siinä saadaan hyvä painonsiirron hallinta yhdistettynä vartalon kiertoon, riittävä nopeus ja lyönnin ulottuvuuden säätely. (Carlson 2003, 117.)

4.3.2 Kahden käden rystylyönti

Kahden käden rystyote on monille pelaajille henkilökohtainen. Michillä on tapana käyttää enemmän suljettua mailaotetta kuin naisilla. Suljetulla otteella lyönteihin saadaan enemmän yläkierrettä, josta on etua hitailla kentillä. Otteet vaihtelevat suljetusta itäisestä rystyotteesta mannermaiseen otteeseen. (Rich 2007, 80.)

Rystylyönti jaetaan kolmeen vaiheeseen:

1. silmukka
2. osumakohta alhaalla edessä
3. saatto ylös

(Rich 2007, 81-82; Anderson 2009, 83)

Kuten kämmenlyöntiin, niin myös rystylyöntiin valmistaudutaan valmiusasennossa. Kun pallo on tulossa rystypuolelle, paino siirtyy pallon puoleiselle jalalle, hartiat kääntyvät ja samalla ote vaihtuu rystyotteeksi. Tästä alkaa silmukkavaihe, jossa maila viedään yläkautta taakse. Silmukka ei ole niin korostettu kuin kämmenlyönnissä. (Rich 2007, 82.) Silmukan aikana otetaan lyöntiaskel, jotta kylki kääntyy vastustajan suuntaan rystypuolelta. Sivuttaista lyöntiasentoa vastustajaan päin kutsutaan suljetuksi asennoksi. Silmukkavaiheen lopussa maila tuodaan pallon lentoradan alapuolelta pallon osumakohtaan, joka on alhaalla edessä etujalan kohdalla (Carlson 2003, 122-124). Suljetun otteen myötä mailan jänteet on pystysuorassa pallon osumakohdassa (Rich 2007, 82).

Saattovaihe alkaa osuman jälkeen. Jotta liikerata olisi mahdollisimman laaja, kyynärpäät nostetaan ylös saattovaiheessa. Saatto tulee viedä hartioiden ylitse. (Rich 2007, 82.)

Samoin kuin kämmenpuolellakin, myös rystypuolella voidaan hyödyntää avointa asentoa eli haara-asentoa, joka on kohti vastustajaa. Rystypuolen avoin asento ei kuitenkaan ole yhtä tehokas kuin kämmenpuolen. Avointa asentoa rystypuolella käytetään harvoin, useimmiten nopeissa tilanteissa. Tunnetut naistennispelaajat Serena ja Venus Williams pelaavat tunnetusti rystypuolelta rintamasuunta vastustajaan päin. (Carlson 2003, 122, 126.)

4.3.3 Yhden käden rysty-yläkierre

Rystylyönnin voi lyödä kahdella tai yhdellä kädellä. Molemmissa lyönneissä on hyvät puolensa. Esimerkiksi yhden käden rystylyönti antaa enemmän ulottuvuutta, kun taas kahdenkäden lyönti antaa enemmän voimaa. Ulottuvuudesta on kuitenkin suuri etu nopeatempoisessa pelissä. Tunnetuimpia yhdenkäden rystypelaajia ovat Roger Federer ja Justine Henin-Hardenne. (Rich 2007, 74, 76, 84.)

Lyöntiin valmistaudutaan valmiusasennossa. Kun havaitaan pallon tulevan rystypuolelta, hartiat kääntyvät otteen vaihdon yhteydessä ja alkaa lyöntiin asettautuminen suljettuun asentoon. Hartiakierro kasvaa pallon lähestyessä, joka vie samalla mailaa yläkautta taakse vapaan käden saattamana. Taakse viennin jälkeen maila lähtee putoamaan silmukkamaisesti kiihtyen kohti osumakohtaa. Osumakohta on alhaalla edessä. Osuman jälkeen alkaa saattovaihe, jonka alussa kyynärvarsi ojentuu ja samalla maila menee eteen. Saattovaihe avaa rintamasuuntaa vastustajaan päin. (Rich 2007, 77-78; Carlson 2003, 125.)

4.3.4 Yhden käden rystyalakierre

Yhden käden rystyalakierrellyöntiin lähestytään samalla tavoin kuin muihinkin peruslyönteihin. Lyönnissä pitää asettautua suljettuun lyöntiasentoon, jolloin kylki kääntyy

vastustajaan päin. Valmiusasennosta hartiat kääntyvät rystypuolelle, mailankärki nousee pään korkeudelle ja samalla ranne jää alemmaksi, tätä kutsutaan rannelukoksi. (Diegan 2008, 40.) Silmukavaiheessa vapaa käsi saattaa mailan taakse hartiakierron yhteydessä. Lyönnin heilahduksen kanssa samaan aikaan otetaan lyöntiaskel lyöntikäden puoleisella jalalla. Askel tulee olla rullaava, kantapäältä päkiälle, joka auttaa lyönnin ajoittamisessa. Lyöntiaskel ja osuma tapahtuvat samanaikaisesti. Kun maila tuodaan osumakohtaan, käsi on edelleen rannelukossa ja mailan kärki on ylempänä kuin otekohta. Lyönnin osumakohdan jälkeen käsi ojentuu lyönnin perään saatoksi. Lyönnin päätteeksi otetaan ristiaskel, jossa vapaan käden puoleinen jalka astuu mailakäden puoleisen jalan taakse. Vaihtoehtoisesti voi antaa lantion laskeutua alas ja kiertyä, jolloin päästään nopeammin valmiusasentoon. (Carlson 2003, 123-124.)

4.4 Hyökkäyslyönti

Hyökkäyslyönti on yksi tenniksen tärkeimmistä lyönneistä. Hyökkäyslyöntipaikka on ratkaisupaikka pisteelle. Hyökkäyslyöntitilanne avautuu usein, kun takakenttäpeli hajoaa ja pallo palautetaan lyhyenä ja usein korkeana. Hyökkäyslyönti on tehokas lyödä yläkierteisenä, koska yläkierteen avulla lyöntiin voidaan lisätä tehoa. Tärkein on kuitenkin pallon varma sijoittaminen haluttuun paikkaan. Mitä lähempänä verkkoa lyödään, sitä enemmän on tilaa vastustajan kentässä. (Aderson 2009, 172, 100-104.)

Hyvä taito lukea peliä auttaa hyökkäyslyöntiin asettautumiseen, sillä siihen pitää osata reagoida nopeasti. Sekä kämmen- että rystypuolelle asettautuminen tapahtuu samalla tavalla. Kämmenpuolella voidaan asettautua suljettuun tai avoimeen lyöntiasentoon. Rystypuolella käytetään suljettua asentoa. Kämmen- ja rystypuolen suljettuun lyöntiasentoon asettautumisessa viimeinen askel lähestytään laahaavalla laukka-askeleella. Laukka-askeleen lopuksi on mahdollisuus tehdä myös ponnistus. Ponnistus ja alastulo tehdään aina verkkoa lähempänä olevalla jalalla. Osumahetki palloon on heti ponnistuksen jälkeen.

Lyöntitekniikalta hyökkäyslyönti on lähes samanlainen kuin peruslyöntikin. Suurimpana erona on osumakohta; hyökkäyslyönnissä osumakohta on ylempänä. Osumakohta ei

tulisi olla olkapäätä korkeampana, sillä korkeampana lyöty lyönti on vastustajalle helpompi painaa kenttään. Lyöntiasento hyökkäyslyönnissä on hieman eteenpäin kaatuva. (Aderson 2009, 172, 100-104.)

4.5 Syöttö

Syöttö on tenniksen tärkein lyönti, koska jokainen pallo alkaa syötöstä ja syöttäjällä on aina ensimmäinen mahdollisuus hallita peliä. (Rich 2007, 88.) Syöttö on tenniksen ainoa lyönti, jossa pelaaja pystyy täydellisesti itse kontrolloimaan. Syöttäjä pystyy vaihtelevaan syötön nopeutta, kierrettä ja sijoitusta. (Anderson 2009, 86.)

Syötön ydinkohdat

1. ote
2. asento
3. taaksevientivaihe
4. nostovaihe
5. osumakohta
6. saatto

(Carlson 2003, 114.)

Syöttöön lähdetessä asetetaan sivuttain syötettävään syöttöruutuun nähden. Jalkojen tulee olla noin hartioiden leveydellä, etummainen jalka asetetaan viistosti takarajaa osoittaen ja takimmainen takarajan mukaisesti. (Carlson 2003, 114.) Syötön nostovaiheeseen lähdetessä paino on takajalalla (Rich 2007, 82). Pallo on sormien tyvien varassa osoittaen ylös (Carlson 2003, 114). Pallon nosto tapahtuu ojennetulla kädellä, etummaisen jalkaterän suuntaisesti. Samalla, kun käsi nousee ylös, maila tuodaan sivukautta taakse ylös, jolloin kyynärvarsi ja polvet koukistuvat. Pallon irrottauduttua nostokädestä takana oleva jalka siirtyy etujalan viereen. Tämä tehostaa ponnistusta ja parantaa vartalon voimantuottoa. (Rich 2007, 82.)

Syötössä voima tulee jaloista sekä vartalonkierrosta ja lopuksi käsi toimii vipuvartena (Rich 2007, 82). Jalkojen ponnistuksesta alkaa vartalon kierto. Mailakäsi tuodaan osu-

makohtaan heittoliikkeellä ja samalla vapaana oleva käsi tuodaan alas. (Carlson 2003, 114.) Osumakohdan tulee olla korkein mahdollinen, eli kun vartalo ja käsi ovat täysin ojentuneet (Rich 2007, 82). Kuten heittoliikkeessä, ranne ojentuu viimeisenä (Carlson 2003, 114). Saattovaihe alkaa osumakohdan jälkeen, jolloin mailan liike etenee ristiin vartalon toiselle puolelle. Paino on tällöin siirtynyt eteen ja etujalka ottaa vartalon painon vastaan tullessaan maahan. (Carlson 2003, 114.)

Yläkierresyöttöä kutsutaan kick syötöksi, sen aiheuttaman korkean pompun johdosta. Se antaa pienemmän mahdollisuuden virheisiin, kuin suora syöttö, koska pallon lentorata on erilainen. Pallo ylittää verkon korkeammalta ja kierre tuo pallon jyrkässä kulmassa kenttään, mistä aiheutuu korkea pomppu vastustajalle. (Rich 2007, 94.) Yläkierresyöttössä ote on enemmän rystypuolella, kuin normaalisti ja pallon osumakohta on vapaan käden yläpuolella. Osumakohdassa maila harjaa palloa ylöspäin eli mailan liike jatkuu ylöspäin, mikä aiheuttaa kierteen. (Carlson 2003, 114.)

4.6 Syötön palautus

Joka pelissä noin puolet pisteistä voitetaan tai hävitään syötön palautuksella. Jos syöttö on tenniksen tärkein lyönti, niin syötönpalautus on toiseksi tärkein. Syötön palautuksessa on tärkeää osata lukea pallon lentorataa jo heti pallon irrottua syöttäjän kädestä. Syöttöön on yleensä hyvä vastata varmalla puolustavalla lyönnillä, mutta aina vaihtoehtona on myös hyökkäävä lyönti. (Rich 2007, 102.)

Valmistaudu leveässä ja matalassa valmiusasennossa. Seuraa vastustajan nostoa ja valmistaudu pallon tuloon. Asettautuminen on usein pientä tepastelua, mikä auttaa pääsemään oikealle etäisyydelle pallosta. (Carlson 2003, 134.)

Koviin syöttöihin on vaikea vastata voimalla. Näissä tilanteissa tuodaan maila nopeasti osumakohtaan ja työnnetään vartalolla eteenpäin käyttäen pallon omaa voimaa lyöntivoiman tuottamiseksi. (Carlson 2003, 134.)

4.7 Lentolyönnit

Monet pelaajat välttävät lentolyöntejä, vaikka ne ovatkin tenniksen yksinkertaisimmat lyönnit. Lentolyönnit lyödään suoraan ilmasta ilman, että pallo pomppaa maahan. Lentolyöntejä helpottaa se, että ote on sama kämmenpuolelta ja rystypuolelta. Mitä lähempänä pelaaja on verkkoa, sitä ylempää pelaaja voi ottaa pallon vastaan. Lentolyöntiin valmistaudutaan valmiusasennossa, mailan kärki ylhäällä. Lyöntiä on hyvä harjoitella noin 2-3 metrin etäisyydeltä verkosta. (Rich 2007, 109-110.) Tarkoitus on, että lyönti otetaan keskivartalon korkeudelta (Carlson 2003, 136).

Kun pallo lähestyy kämmenpuolta, vapaana oleva käsi ohjaa mailaa sivulle, samalla hartiat kääntyvät hieman. Hallittua lentolyöntiä tullaan vastaan ja se lyödään sivulta vartalon edestä. Kun palloon lähestytään, otetaan askel vapaan käden puoleisella jalalla etuviistoon, jotta vartalo kääntyy hieman pallon puolelle. Askeleen ottanut jalka tulee maahan heti lyönnin jälkeen. Oikea ajoitus antaa lyönnille tasapainon. Mailan liikerata on alaspäin eteen, mikä aiheutuu vartalon liikkeestä. Varsinaista lyöntiliikettä ei tule. Alaspäin suuntautuva mailan liikerata ja mailan avoin asento osumakohdassa antaa pallolle alakierrettä. Lyönnin jälkeen palataan takaisin valmiusasentoon. (Rich 2007, 109.)

Rystypuolen lentolyönti lyödään samalla tekniikalla kuin kämmenlentolyönti. Rystylenlyönti lyödään yleisesti yhdellä kädellä, koska se antaa paremman ulottuvuuden pelaajalle. Vapaakäsi ohjaa mailan sivulle asti ja irtoaa mailasta vasta lyöntiin lähestyessä. Rystylenlyönnissä lyöntipuolen jalka ottaa askeleen. (Rich 2007, 109.) Osumakohdassa ranteen liike on kämmenlentolyöntiin nähden päinvastainen. (Carlson 2003, 136.)

4.8 Iskulyönti

Pelitilanteessa iskulyöntiä käytetään useimmiten, kun vastustaja yrittää nostaa pallon verkolla olevan pelaajan ylitse, mutta verkolla oleva pelaaja pääseeikin lyömään palloon syötönomaisesti ylhäältä ilmasta. Iskulyönti on tehokas lyönti, joka voi ratkaista pisteen. (Rich 2007, 114.) Iskulyönti lyödään kämmenpuolelta (Carlson 2003, 140). Iskulyönti muistuttaa paljon syöttöä ja onkin teknisesti hyvin samanlainen. Suurin ero on, että

iskulyönnissä pelaaja ei pysty kontrolloimaan palloa ennen osumaa, vaan hän joutuu itse sijoittumaan pallon alle. (Rich 2007, 114.)

Vastustajan lyödessä korkean palautuksen asettaudutaan sivuttaan vapaan käden kylki kohti vastustajaa ja maila tuodaan taakse lyöntiasentoon lyhyintä reittiä. Pallon noustessa ylös, seurataan vapaalla kädellä osoittaen pallon liikerataa ja pelaaja liikkuu pallon alle. (Douglas 1991, 76.) Hartiat ovat pallon liikeradan suuntaisesti ja vapaankäden olkapää ylempänä kuin lyöntikäden olkapää. Iskulyönnin ponnistus lyöntikäden puoleisella jalalla kohdistuu ylös ja hieman pallon lentoradan taakse. Lyönnin liike on sama kuin syötössä eli heittoliike. Osumakohdassa lyöntikäsi on suorana. Lyönnin jälkeen tullaan alas vapaan käden puoleiselle jalalle, samoin kun iskulyönnin saatto tulee vapaana olevan käden puoleiselle sivulle. (Carlson 2003, 140.)

5 Tenniksen lyöntitaktiikka ja lyöntiharjoitukset

Tenniksen lyönneissä on paljon muutakin kuin tekniikka. Lyönnin voi aina lyödä oikeaoppisesti, mutta se ei riitä. Lyöntien kehittäminen tapahtuu asteittain nousujohteisesti. Omaksuttu taito jää hallintaan, vaikka harjoitellaan lyönnin uutta osa-aluetta. Kun lyöntivarmuutta on harjoiteltu riittävästi, voidaan siirtyä harjoittelemaan lyönnin tempo. Jos nopeuden harjoittelun aloittaa ennen kuin lyöntivarmuus on saavutettu, tekniikka voi rikkoutua. (Carlson 2003, 146-150.)

Ensimmäisenä lyöntitekniikan jälkeen on tärkeää harjoittaa lyönnin varmuutta. Varmuus tenniksessä tarkoittaa myös lyöntien tarkkuutta. Taktisesti tenniksessä on hyvä sijoittaa takarajalta peruslyönnit, kämmen ja rysty lähelle vastustajan takarajaa. Peruslyöntien harjoittelu, linjaa ja poikkikenttää pitkin on tärkeää, sillä niitä käytetään usein. Lyönneissä on huomioitava, että poikkikenttää on suoralinjakenttää pidempi. Tarkkuudessa tulisi huomioida pituus- ja sivuttaissuunnan tarkkuus. (Carlson 2003, 146-150.)

Alkuvaiheessa, kun tekniikkaa ja varmuutta harjoitetaan, on lyöntien lyömisessä syytä jättää palloon liikkuminen pois. Liikkuminen tulisi kuitenkin ottaa harjoitteluun mukaan mahdollisimman pian, sillä liikkuminen on olennainen osa tennistä. Ilman hyvää liikkumista ja asettautumista palloon ei teknisesti voi lyödä oikein. Nopea liike päkiöillä ja askelten sovittaminen palloon on ominaista tennispelaajalle. (Carlson 2003, 146-150.)

Tempo ja lyöntien kovuus on tärkeä lyönnin kehittämisoimaisuus. Tempolla tarkoitetaan lyöntien nopeutta. Pelitilanteessa kova tempo estää pitkän keskittymisen pallon vastaanottoon, näin usein lyönnin osa-alueet heikkenevät. Nopeuden ja lyönnin kovuuden lisäämisellä on vaikutusta muun muassa lyöntien tarkkuuteen eli tempo ja lyönnin kovuutta harjoitellessa tulisi ottaa huomioon tarkkuuden ja varmuuden säilyminen. Tarkkuutta ja lyönnin kovuutta on syytä suhteuttaa pelitilanteen mukaan. (Carlson 2003, 146-150.)

Peruslyönneissä on tärkeä saada palloon syvyyttä. Syvyys tarkoittaa pallon lyömistä lähelle takarajaa. Taktisesti lyöntien syvyydellä on suuri merkitys, koska syvä lyönti vaikeuttaa vastustajan hyökkäämistä. Eli, jos lyönti ei ole tarpeeksi syvä ja se jää keskelle kenttää, se avaa vastustajalle kentän, joka mahdollistaa suurempien lyöntikulmien käytön. (Carlson 2003, 146-150.)

Tennislyönneissä yksi tärkeä osatekijä on kierre. Ylä- ja alakierteen avulla lyöntejä pystyy säätelemään tilanteen mukaiseksi. Siksi näiden kierteiden hallitseminen parantaa peliä. Eri kierteitä lyömällä pystyy esimerkiksi vaikuttamaan pelin tempon vaihteluun. Tehokas yläkierre on yksi pelin tärkeimmistä lyönneistä. Pallon syvyyden ja kovuuden yhdistämiseksi on syytä käyttää yläkierrettä, sillä se pudottaa pallon nopeammin kenttään. Yläkierre antaa myös pallolle korkeamman pompun, jota voi taktisesti hyödyntää vastustajan heikkouksien mukaan. Alakierre antaa taas pallolle enemmän syvyyttä, vaikka lyöntinopeus olisikin hidas ja myös pomppu on erilainen. Pomppu pysyy matalana ja vaikeuttaa vastustajan lyöntiä. Verkolta hyvin sijoitettuun ja matalapomppuiseen alakierrellyöntiin on vaikea hyökätä. (Carlson 2003, 146-150.)

6 Modern Tennis Institute

Modern Tennis Instituten perustaja on Timo Nakari, joka on vuosikymmenet toiminut tenniksen ammattivalmentajana. Modern Tennis Institute on lähtöisin Italiasta ja tenniskoulu siirtyi Suomeen 1990-luvun loppupuolella. Modern Tennis Institute (MTI) on tenniskoulu, joka toimii pääkaupunkiseudulla ympärivuotisesti, pääpaikkanaan Tapiolan Tennispuisto. Tapiolassa on käytössä kuusi uusittua massakenttää, sekä seitsemän sisäkenttää. Tenniskoulu toimii myös nykyään Hangossa ympärivuotisesti neljän uuden sisäkentän ansiosta, kesäisin käytössä on 6 massakenttää ja 4 pleksipavekenttää. Huhtikuun alusta lokakuun loppuun on mahdollisuus olla Modern Tennis Institute- tenniskoulun valmennuksessa myös Garda-järvellä, Italiassa.

Tenniskoulu opettaa tennistä kaikenikäisille, vasta-alkajista kovan tason pelaajiin. Kaikki valmentajat ovat käyneet Modern Tennis Instituten tennis koulutuksen, jossa keskitytään modernin tenniksen opettamiseen. Huippuvalmennus on tuottanut vuosittain parhaita aikuis- ja junioripelaajia siellä, missä tenniskoulu toimii.

Tenniskoulun perusajatus on oppia pelaamaan tennistä ja, että jokainen saa opetusta oman tasonsa mukaan. Oppilaiden jako tasoryhmiin takaa sen, että jokaisella on tasonsa mukaisia haasteita opetuksessa. Tunnit toteutetaan tehokkaissa, korkeintaan neljän henkilön ryhmissä. (Modern Tennis Institute 2011).

Tenniksen opettaminen perustuu moderniin tennikseen. Peli on muuttunut ja kehittynyt tempoltaan nopeammaksi, fyysisemmäksi ja voiman merkitys on lisääntynyt, joten tekniikan ja pelityylin on vastattava nykyistä kehitystä, näin syntyi moderni tennis. Moderni tennis on nopeampaa ja taloudellinen pelityyli kuuluu sen tekniikkaan.

Timo Nakarin (2011) mukaan Modern Tennis Institute- tenniskoululla on tällä hetkellä noin 200 vakituista asiakasta. Valmentajien määrä riippuu vuodenajasta. Timo Nakari kouluttaa itse valmentajat. Modern Tennis Institute- tenniskoulussa ollaan äärimmäisen kriittisiä oikeasta opetustyylistä ja -tekniikasta. Tenniskoulu vaatii valmentajiltaan modernin tenniksen osaamista teknisesti ja peliälyllisesti.

7 DVD:n tavoite

Projektin tavoitteena oli tehdä perustekniikkavideo Modern Tennis Instituten käyttöön. Materiaali on tarkoitettu aloittelijoille ja harrastajille tehostamaan tennistekniikoiden oppimista, sekä valmentajille opettamisen avuksi. DVD:llä esitetään malliharjoituksia edistämään oppimista.

Toisaalta projektin tavoitteena oli avustaa Modern Tennis Instituten valmentajia valmentamisessa. Tällä hetkellä tenniskoululla ei ole videomateriaalia käytettävissä opetuksessa. DVD:llä on pyrkimyksenä myös tuoda esiin tämän päivän tennistyyliä vanhan tyylin sijaan.

Pyrkimyksenä oli luoda DVD, josta pystyy helposti näkemään ja erottelemaan tenniksen peruslyöntien tekniikat. DVD on tarkoitettu lähinnä Modern Tennis Institute-tenniskoulun oppilaille, jotta he voivat sisäistää peruslyöntien tekniikoita tennistuntien ulkopuolella. Lyhyt ja yksinkertainen DVD mahdollistaa käytön myös tennistunneilla, opettajien avustajana. Tarkoituksena oli liittää DVD:n myös tekniikkavihkonen, jossa lyhyesti ja yksinkertaisesti, tekstin ja kuvien avulla, tulee esille eri lyöntitekniikoiden olennaiset ydinkohdat.

8 Työn vaiheet

Projekti toteutettiin Modern Tennis Instituten toimeksiantona. Videon suunnittelu ja käsikirjoitus tehtiin yhdessä Modern Tennis Institute valmennuskoordinaattorin Timo Nakarin kanssa.

Ennen kuvauksia pidettiin palaveri Timo Nakarin kanssa siitä, mitä DVD tulisi pitää sisällään. Toiveena oli yksinkertainen perustekniikkavideo, jota voivat käyttää niin aloittelijat kuin harrastelijatkin. DVD:ssa oli myös tarkoitus käydä läpi MTI-tenniskoulun käyttämiä drilliharjoituksia.

Idea tennisvideoon tuli keväällä 2010. Toimeksiantaja videolle löytyi nopeasti. Ensimmäisen palaverin jälkeen yhdessä Timo Nakarin kanssa (keväällä 2010), päätettiin DVD:n sisällöstä. DVD sisältää tenniksen peruslyöntien tekniikat ja malliharjoituksia lyöntien harjoittamiseen.

Seuraava palaveri pidettiin 17.11.2010, jolloin tehtiin suunnitelma opinnäytetyön toteutusta varten. Tarkoituksena oli miettiä työn tarkoitusta, tärkeyttä, videon sisältöä ja aikataulutusta. 22.11.2010 pidetyssä palaverissa tehtiin alustava aikataulu valmiiksi ja mietittiin videolle tulevien peruslyöntien ydinkohtia. Joulukuussa 2010 pidettiin viimeinen palaveri. Siinä kartoitettiin kuvauspaikkojen mahdollisuuksia. Palaverissa päätettiin kuvata tuotos Vierumäen vastaanoton viereisessä tennishallissa ja käytettäisiin mediapajan kameraa.

27.01.2011 suunniteltiin käsikirjoitus ja 1.2.2011 tehtiin kuvaussuunnitelma. Käsikirjoitusta ja kuvaussuunnitelmaa tehtäessä otettiin huomioon Modern Tennis Instituten toivomukset videon suhteen.

Kuvaukset aloitettiin 7.2.2011 Vierumäen Urheiluopiston sisätenniskentillä. Kuvauksissa oli ensin vuorossa syötön kuvaus. Kameraongelmien jälkeen kuvausten alkamispäivää päätettiin siirtää. Hetken aikaa pohdittua kameraongelmaa, päätettiin kuvaukset

suorittaa omalla järjestelmäkameralla. Kaikesta huolimatta ensimmäistä lyöntiä eli syötöä päästiin nopeasti kuvaamaan.

Kuvauksia jatkettiin seuraavan kerran 17.-18.2 Helsingissä Modern Tennis Institutessa, Vierumäellä ilmenneiden valo-ongelmien takia. Kuvausten tavoitteena oli saada kuvattua loput tenniksen perustekniikoista. Kuvauksissa käytettiin Modern Tennis Instituten pelaajia ja kuvaajana toimi Tim Husa. Peruslyöntien kuvaukset saatiin valmiiksi 18.2.

Kuvausten jälkeen siirryttiin editointiin, joka alkoi 23.2. Editoinnin aloitus viivästyi resurssiongelmiin takia. Videota alettiin editoida käsikirjoituksen mukaan. Peruslyöntien pääkaava editoinnissa oli: kokonaissuoritus, hidastus/pysäytyskuva, hidastus, kokonaissuorituksia eri pelaajilta ja malliharjoitus. Editoinnissa apuna oli Mediapajan asiantuntija Jyrki Siirtola.

Toukokuussa 2011 editointia jatkettiin kotitietokone-editointi Pinaccl studio 11 ohjelmalla, koska tarvitsimme enemmän apua editoinnissa. Editointi avuksi saatiin editoija Niilo Ylinen, jolla oli vuosien kokemus videoiden teosta. Kuvaksista tulleista otoksista valittiin parhaimmistoa, jonka jälkeen otokset siirrettiin editointiohjelmaan. Äänen sovittaminen videoon ja pysäytyskuvien luominen tuottivat hankaluuksia. Kahden viikon ja monen työtunnin jälkeen saatiin valmiiksi noin 9 minuutin opetusvideo.

9 Tenniksen tekniikka-DVD:n sisältö

Opinnäytteen tuotos on tekniikkavideo, joka on tehty DVD:n muotoon. Se sisältää perustekniikoita tennislyönneistä sekä niiden malliharjoitteita. Videon kesto on noin 9 minuuttia ja se soveltuu tennistuntien alkuun tai omalla ajalla katsomiseen. DVD sisältää myös kymmenen sivun tekniikkavihkosen, jossa käydään tarkemmin läpi DVD:llä käytyjä tekniikoita.

Tekniikka DVD:n tarkoitus on olla yksinkertainen ja helppokäyttöinen. DVD:ssä on valikko, joka tulee automaattisesti kuvaruutuun DVD:n käynnistämisen jälkeen. Valikkoon on lisätty graafinen tausta sekä taustamusiikki. Valikosta voidaan valita helposti harjoiteltava lyönti. Lyönnit ovat numeroituna valikkoon.

Jokaisesta tekniikkasuorituksesta näytetään ensin kokonaissuoritus normaalinopeudella, jolloin nähdään suorituksen oikeanlainen malli. Tämän jälkeen suoritus näytetään hidastettuna pysäytyskuvien kanssa. Pysäytyskuvien avulla voidaan näyttää ydinkohdat lyönneistä, sillä ihmisen on vaikea katsoa liikkuvaa kuvaa ja lukea samalla. Hidastus auttaa ihmisiä havaitsemaan kokonaissuorituksen eri vaiheet, ja näin he huomaavat, mitä liikkeessä tapahtuu. Suoritusten pilkkomisen jälkeen näytetään vielä erilaisia kokonaissuorituksia, jotta nähtäisiin kuinka suoritus vaihtelee eri pelaajilla.

Lyöntien kulku DVD:llä valikon mukaan:

1. Kämmenlyönti

Vaiheet ja ydinkohdat:

1. valmistautuminen
2. silmukkavaihe
3. osumakohta; alhaalla edessä, ranne takana
4. saattovaihe; maila ylös

2. Kämmen avoinasento

Ydinkohdat: 1. tukijalka suvulle, vartalon kierto, lopuksi rinta vastustajaan päin

3. Kämmenhyökkäyslyönti

Ydinkohdat: 1. osumakohta ylhäällä

4. Kämmendrillit:

1. Kolmoisharjoitus

Kolmoisharjoituksessa lyödään kolme kämmenlyöntiä aloittaen kentän sivurajalta. Ensimmäinen pallo lyödään suljetusta asennosta rystykentän reunasta, toinen puoliavoimessa asennossa keskeltä kenttää ja kolmas kämmen kentän reunasta avoimessa asennossa. Pallot on tarkoitus sijoittaa samaan paikkaan, joten kaksi ensimmäistä palloa lyödään poikkikenttään ja viimeinen lyönti lyödään linjalyöntinä.

2. Kämmenlyönti + kämmen hyökkäyslyönti

Kämmenlyönti lyödään rystykentästä poikkikentän ja hyökkäyslyönti keskeltä kämmenkenttää linjaa pitkin takakenttään.

Kämmenlyönti + kämmenlyönti kiertäen + hyökkäyslyönti

Ensimmäinen kämmenlyönti lyödään kämmenkentän laidasta poikkikentän, toinen lyödään poikkikentän rystykentästä kiertäen kämmen puolelle ja kolmantena hyökkäyslyönti keskeltä kämmenkenttää linjaa pitkin takakenttään.

5. Rystilyönti

- Vaiheet ja ydinkohdat:
1. valmistautuminen
 2. silmukkavaihe
 3. osumakohta; alhaalla edessä, ranne takana
 4. saattovaihe; maila ylös

6. Rystyhyökkäyslyönti

- Ydinkohdat:
1. osumakohta ylhäällä

7. Rystydrillit

1. Kolmoisharjoitus

Kolmoisharjoituksessa lyödään kolme rystilyöntiä aloittaen kentän sivurajalta. Kaikki lyönnit lyödään suljetusta asennosta. Ensimmäinen lyönti lyödään kämmenkentän reunasta, toinen keskeltä kenttää ja kolmas rystykentän reunasta. Pallot on tarkoitus sijoittaa samaan paikkaan, joten kaksi ensimmäistä palloa lyödään poikkikenttään ja viimeinen lyönti lyödään linjalyöntinä.

2. Rystilyönti + rystyhyökkäyslyönti

Rystilyönti lyödään kämmenkentästä poikkikentän ja hyökkäyslyönti keskeltä rystykenttän linjaa pitkin takakenttään.

8. Lentolyöntien

1. Kämmententolyönti

- Vaiheet ja ydinkohdat:
1. valmiusasento: maila ylhäällä, vasaraote, paino päkiöillä
 2. osumakohta: painonsiirto askel, osumakohta edessä, mailankärki ylhäällä
 3. siirtyminen takaisin valmiusasentoon

2. Rystylentolyönti

- Vaiheet ja ydinkohdat:
1. valmiusasento: maila ylhäällä, vasaraote, paino päkiöillä
 2. osumakohta: painonsiirto askel, osumakohta edessä, mailankärki ylhäällä
 3. siirtyminen takaisin valmiusasentoon

9. Syöttö

- Vaiheet ja ydinkohdat:
1. aloitus: kylki kohti syöttöruutua, vasaraote
 2. nostovaihe: nosto sivukautta, mailakäsi samanaikaisesti heittoasentoon
 3. ponnistus ja osumakohta: ponnistus ja alastulo etummaisella jalalla, osumakohta edessä, käsi suorana, vino hartialinja
 4. saattovaihe: saatto alas vastakkaisen käden puolelle

10. Syötön kiertet

1. Sivukierre

Ydinkohdat: 1. osumakohta sivulla (oikealla)

2. Yläkierre

Ydinkohdat: 1. osumakohta pään yläpuolella (vasemmalle)

10 Tekniikka DVD:n tekniikkavihkonen

Tekniikkavihkonen on DVD:n mukana tuleva vihko. Tekniikkavihkosessa käsitellään laajemmin DVD:llä läpikäytyjä tekniikoita. Siihen on lisätty jokaisesta lyönnistä kuvia, jotka auttavat hahmottamaan lyöntien ydinkohtia. Vihkosen avulla pystytään havaitsemaan tarkemmin olennaiset ydinkohdat lyönneistä.

10.1 Kämmenlyönti

Ote: suljettu ”paistinpannuote” (ei liian puristava ote)

Lyönnin ydinkohdat:

1. Otteen vaihtaminen kämmen otteeseen.
2. Asettautuminen palloon: Suljettu- (sivuttain kohti vastustajaa) tai avoinasento (rintamasuunta vastustajaan kohden).
3. Silmukkavaihe: Maila tuodaan silmukkamaisesti yläkautta taakse alas, josta se tuodaan osumakohtaan pallon lentoradan alapuolelta.
4. Osumakohta: Alhaalla lantion korkeudella edessä (kyynärvarren mitta vartalosta). Ranteen asento säilyy takana osumakohtaan asti. Harjaava osuma antaa kierteen palloon.
5. Saattovaihe: Osumakohdan jälkeen maila tuodaan ylös, päin yläpuolelle (laaja liikerata).

10.2 Rystilyönti

Ote: Hieman suljettu ote, mutta ei vasaraotetta. Toinen käsi asetetaan luonnollisesti otekäden jatkeeksi.

Ydinkohdat:

1. Otteen vaihtaminen rystyotteeseen.

2. Asettautuminen palloon: Suljetussa asennossa kylki vastustajaa kohden.
3. Silmukkavaihe: Maila tuodaan silmukkamaisesti yläkautta taakse alas, josta se tuodaan osumakohtaan pallon lentoradan alapuolelta. (silmukka ei niin korostettu kuin kämmenellä)
4. Osumakohta: alhaalla ja hieman edessä. ”Harjaava osuma”
5. Saattovaihe: Osumakohdan jälkeen maila tuodaan ylös, pään yläpuolelle. Laaja liikerata.

10.3 Hyökkäyslyönnit

Ote: Sama kuin peruslyönnissä

Vaiheet:

1. Asettautuminen: Suljettu asento, pallon lentoradan tarkka seuraaminen.
2. Ponnistus ja alastulo verkkoa lähempänä olevalla jalalla.
3. Osumakohta: Ylhäällä, hartialinjan ja lantion välissä. Heti ponnistuksen jälkeen.
4. Vartalo nojaa verkkoa kohden osumakohdassa.

Hyökkäyslyönnit ovat teknisesti samanlaisia kuin peruslyönnitkin, mutta liikerata eroaa.

10.4 Lentolyönnit

Ote: Vasaraote

Ydinkohdat:

1. Valmiusasento: päkiöillä, maila ylhäällä.
2. Tukiaskel: askel ja vastakkainen käsi.
3. Osuma: sivulla edessä, maila tuodaan osumakohtaan viistosti alaspäin.
4. Kevyt alakierre.

10.5 Syöttö

Ote: vasaraote

Ydinkohdat:

1. Asettautuminen: Kylki kohti syötettävää syöttöruutua, hartioiden levyinen haara-asento.
2. Nostovaihe: Tasapainoinen nosto, mailan tuominen takakautta heittoasentoon, polvien jousto.
3. Osumakohta: Hieman edessä. Sivukierteessä osuma on lyöntikäden olkapään kohdalla ja yläkierteessä vapaan käden olkapään kohdalla.
4. Ponnistus etummaisella jalalla ja alastulo mailakäden puoleisella jalalla.

11 Tenniksen tekniikka-DVD:n arviointi

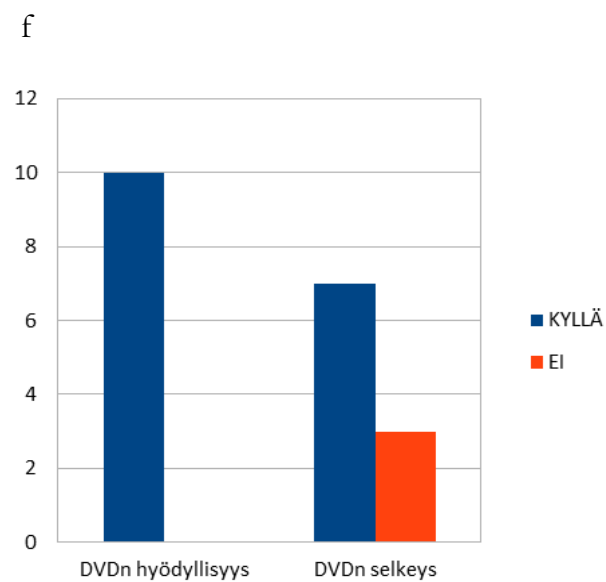
DVD:n valmistuttua tehtiin mielipidekysely DVD:n toimivuudesta Tampereen teknillisen yliopiston opiskelijoille. DVD näytettiin opiskelijoille ennen tunnin alkua. Tennis-tunnin jälkeen ryhmälle jaettiin mielipidekysely.

Tampereen teknillisen yliopiston ryhmään kuului 10 henkilöä, joista kuusi oli miestä ja neljä naista, iältään 20-27 vuotta. Tunnin aiheena oli peruslyöntien ja syötön harjoittelu. Tunti pidettiin Hervannan tenniskoululla Tampereen teknillisten opiskelijoiden tilaamana. Kyselyn tarkoituksena oli arvioida DVD:n toimivuutta lisäopetusmateriaalina.

Ensimmäisenä kyselyssä kysyttiin videon hyödyllisyyttä tennistekniikoita opeteltaessa. Kaikki vastaajat olivat yksimielisiä videon hyödyllisyyden puolesta (kuvio1). Myös tennistekniikoiden videonäyttöjen merkityksen koeryhmä koki hyvin tärkeäksi. Koko ryhmä mielestä näyttösuoritus oli hyvin tärkeä oppimistilanteessa. Vastaus antoi lisävahvistusta DVD:n tarpeellisuudesta.

Kyselyllä haluttiin myös selvittää, miten DVD hyödyttää oppimista. Avoimen kysymyksen vastuksista selvisi, että kaksi suurinta hyötyä videosta oli kokonaissuorituksen näkeminen ja tiedot osumakohdasta ja mailaotteesta. Yhteenvetona voitaisiin siis sanoa, että ydinkohtien ja näyttöjen näkeminen yhtä aikaa helpottaa ymmärtämään, miten liike etenee ja miten se tehdään.

Mielipidekyselyssä kysyttiin kyllä- ei kysymyksellä DVD:n näyttöjen selkeyttä. Tässä kysymyksessä ryhmän välillä tapahtui hajontaa, sillä seitsemän henkilöä vastasi kyllä ja kolme ei (kuvio 1). Osa koeryhmän henkilöistä piti DVD:n kuvan laatua heikkona varsinkin kämmenlyönneissä. Vastauksissa esiin tuli myös kaksi muuta parannusehdotusta; animaatioiden lisääminen ja kokonaissuoritusten hidastukset. Animaatioiden lisääminen muutaman vastaajan mielestä toisi lisää selkeyttä vartalon ja mailan liikkeitten asentoihin. Kokonaissuoritusten hidastukset taas parantaisivat kokonaistekniikoiden selkeyttä.



Kuvio 1. DVD:n hyödyllisyyden merkitys opetuksessa ja DVD:n selkeys koeryhmälle.

12 Pohdinta

Työn tavoitteena oli tehdä tenniksen perustekniikka-DVD Modern Tennis Institutentenniskoululle. Kuvausmateriaalien lisäksi DVD:n mukana on kansilehtiö, jossa käsitellään lyöntien ydinkohdat tarkemmin. DVD tarkoitus on tulla asiakkaiden ja uusien valmentajien käyttöön. Kuten kaikissa urheilulajeissa, niin myös tenniksessä käytetään oppimisessa hyväksi videointia, sillä se on helppo ja nopea tapa tekniikoiden oppimisessa. Videoinnin hyödyntäminen tenniksessä antaa uudet mahdollisuudet oppimiselle. Videon hyödyntäminen opetusmateriaalina antaa mahdollisuuden tenniskoulun asiakkaalle oppia valmennustuntien ulkopuolella. Videomateriaaleja on olemassa monilla tenniskouluilla ja seuroilla, mutta sitä käytetään lähinnä huippupelaajien lyöntianalyysiin. On myös tärkeää, että tenniksen harrastajat pystyvät hyödyntämään videomateriaalia oppimiseen tennistuntien lisäksi.

Lähes kaikki löydetty materiaali tenniksen tekniikasta oli englanninkielistä, joten tekniikkaosuudessa käytettiin suurimmaksi osaksi englanninkielistä lähdemateriaalia. Englanninkielinen aineisto oli myös uudempaa ja se soveltui paremmin työhön, sillä suurin osa suomenkielisestä aineistosta oli hyvin vanhaa ja sen hyödyntäminen työssä erittäin hankalaa. Ongelmia aiheuttivat myös tekstien kääntäminen ja materiaalien löytäminen. Työtä tehdessä mietitytti suomenkielisen materiaalin vähyys, sillä tennis on vanha ja kuitenkin yksi maailman suosituimmista yksilölajeista.

Taustaosiossa opetustyyliä ja oppimista olisi voinut käsitellä enemmän, sillä se osuus jäi hieman suppeaksi. Vaikeus löytää osuvaa materiaalia oli suurin syy aiheen suppeaan käsittelemiseen. Lisäksi tekniikkojen tarkempi analysoiminen olisi voinut tuoda vielä lisää sisältöä työhön. Työssä tenniksen tekniikka on pääaiheena, joten tekniikoiden myös tarkempi analysointi olisi tuonut enemmän arvoa työhön. Tekniikkaosuuden kokonaisuus sisältää perustekniikoiden ydinkohdat tarkasti.

Ongelmista huolimatta, työn taustaosuuden kirjoittaminen oli luontevaa ja nopeaa. Tietoja löytyi lopulta paljon ja aikaisempi kokemus opinnäytetyön tekemisestä helpotti

kirjoittamista tästä aiheesta. Toisaalta lähteitä olisi voinut eri kirjoittajilta olla enemmän. Eri osuuksien selkeä jakaminen työn tekijöiden välillä, teki työn tekemisen helpoksi.

DVD:ssä isoimmaksi ongelmaksi muodostui kuvanlaatu. Videokameran manuaalitar- kennusta oli haastava tarkentaa kohteeseen. Kuvauksissa käytetyn kameran videokuva- us ottaa 24 kuvaa sekunnissa ja sen vuoksi hidastuksia oli mahdoton toteuttaa tarkasti nopeita liikkeitä kuvattaessa. Hidastuksiin olisi tarvittu kamera, jonka videon nopeus olisi ollut vähintään 60 kuvaa sekunnissa. Koska tarkat hidastukset ovat tärkeä etu visu- aalisessa oppimisessa, DVD:n kuva ei anna parasta mahdollista hyötyä tekniikoiden oppimiseen. Muuten DVD:n rakenne on toimiva. DVD:hen lisätty tekniikkavihkonen tarkentaa kuvien avulla olennaisia ydinkohtia, joita on vaikea havaita videolla.

DVD:n tarkoitus on toimia myös tenniskoulun lisäoppimismateriaalina. Uudet harras- tajat saavat tekniikka DVD:n ja se mahdollistaa oppimisen tuntien ulkopuolellakin. Kerran viikossa pelaava aloittelija voi inhimillisesti unohtaa suurimman osan tunnilla opetetuista asioista. DVD antaa mahdollisuuden kerrata ja palauttaa mieleen asioita, joita edellisellä tunnilla käsiteltiin. Tällöin asiakas saapuu tunnille valmistautuneempana. Voihan asiakas toki yrittää palauttaa mieleen viikko sitten käsiteltyjä asioita, mutta DVD:n avulla se on helppoa ja tehokkaampaa. Seuraavalle tunnille tultaessa ei tarvitse käyttää koko tuntia vanhan kertaamiseen, vaan se nopeuttaa myös uuteen opittavaan asiaan siirtymistä.

DVD on kestoltaan noin 9 minuuttia ja se on asiakkaalle helppokäyttöinen toimivan DVD-valikon takia. Siinä käydään läpi tenniksen eri lyöntejä, joiden yhteydessä on tär- keimmät ydinkohdat. Asiakkaan pääasiallinen keskittyminen kohdistuu pääydinkohtiin ja näköhavainto-oppimiseen. DVD:stä oli tarkoitus tehdä yksinkertainen ja perustiedot tarjoava kokonaisuus. Kestoltaan pitkä ja yksityiskohdat tarjoava video olisi menettänyt tarkoituksensa. Lisäksi on tärkeää, että tietoa on rajatusti, sillä videon tarkoitus ei ole syrjäyttää tennistunteja. Mieli- pidekyselyllä, joka tehtiin Tampereen teknillisen yliopiston opiskelijoille DVD:n katsomisen jälkeen. Mieli- pidekyselyn avulla saatiin selvitettyä, kuinka tärkeä havainnollistamistapa DVD on. Koeryhmän mukaan DVD:n näyttämi- nen tunnilla on hyvä lisä ja parantaa oppimista. Tulevaisuudessa videota uudistaessa

voidaan parannusehdotuksien avulla tehdä vielä parempi opetusvideo. Kyselyn avulla saatiin lisävarmuutta DVD:n tarpeellisuudesta.

Jokaisella tenniskoululla on oma tyyliinsä valmentaa, samoin valmentajien valmennustyyli-tyylit eroavat toisistaan. Tenniskoulut pyrkivät kuitenkin linjaamaan oman toimintatyy- linsä. Modern Tennis Institute- tenniskoululle DVD:stä on hyötyä myös uusien val- mentajien kouluttamiseen. DVD:n avulla uudet valmentajat voivat hahmottaa ja kerrata lyöntitekniikoiden olennaisia ydinkohtia, jotka perustuvat Modern Tennis Instituten opetustyyliin. Lyöntitekniikoiden lisäksi DVD:ssä käydään läpi muutamia Modern Tennis Institutelle ominaisia drilliharjoituksia. DVD tulee säästämään aikaa valmentaji- en kouluttamisessa, mikä on yritystoiminnalle tärkeää. DVD on jo nyt selvästi aktivoi- nut tenniskoulun kiinnostuksen videomateriaalin käyttämiseen, sillä videomateriaalia on pyydetty käytettäväksi myös Modern Tennis Instituten nettisivuille.

Vaativinta työssä oli videon tekeminen. Ongelmia tuotti aluksi se miten video tehdään ja missä se tehdään. Tarkoitus oli saada Mediapajalta (Vierumäen) videokamera käyt- töön, koska kameraa ei saatu, kuvaukset aloitettiin omalla kameralla. Kameran kuvan laatu ei ollut parhainta laatua, mutta mahdollisuus kuvata missä ja milloin vaan helpot- tui. Kuvanlaadun heikkous tuli ilmi myös mielipidekyselyssä, joka tehtiin kymmenelle hengelle. Kolme kymmenhenkisestä opiskelijaryhmästä totesivat kuvanlaadun heikkou- den verottavan DVD:n selkeyttä. Kuvaukset olivat kuitenkin helpoin osuus videon te- kemisessä, sillä vaativinta videon tekemisessä oli kuvausmateriaalin karsiminen ja edi- tointi.

Editointi Mediapajalla ei onnistunut, joten työn editointi siirrettiin Poriin Niilo Ylisen editointiohjelmaan. Editointi kesti kauan, sillä pienet yksityiskohdat olivat vaativia. On- gelmia tuotti opetella, kuinka tehdä hidastuksia, pysäytyksiä, äänet ja valikko videoon. Valikoiduista otoksista alettiin tehdä tekniikkaosioita yksi kerrallaan. Aluksi Ylisen avustuksella koottiin materiaali editointiohjelmaan, tämän jälkeen aloitettiin tekniikoi- den kokoaminen pala palalta yhteen. Ensimmäiset tekniikat olivat vaikeita työstää, mut- ta alkuongelmien jälkeen editointi helpottui. Editoinnissa vaikeinta oli valikon teko, mutta viikon mietinnän ja yrittämisen jälkeen valikko saatiin toimimaan. Video oli val- mis vasta kuukausien editoinnin jälkeen ja valmista versiota korjailtiin useaan otteeseen.

Videon valmistuttua ideoita videoon tuli vielä lisää, kuten esimerkiksi olisiko videossa voinut olla lisää harjoitteita tai pidempiä pelillisiä osuuksia, mutta videon valmistuttua DVD poltettiin eikä sitä pystytty enää muuttamaan. Videon työstäminen vaikeutti ja hidasti työn etenemistä niin merkittävästi, että työtunteja kului moninkertaisesti. Työn alkuvaiheessa käsitys DVD:n sisältävän opinnäytetyön helppoudesta oli harhaanjohtava. DVD:n sisältävien opinnäytetöiden tekijöiden tulisi hallita kuvaus, editointi ja omistaa niihin tarvittava laitteisto, jotta työn eteneminen olisi sujuvaa ja riippumatonta ulkopuolisista tekijöistä.

Jatkoa opinnäytetyöhön voitaisiin tehdä esimerkiksi aiheesta *tekniikoiden käyttö pelitilanteissa*. Työhän ei sisällä tekniikoiden käyttöä eri pelitilanteissa. Lisäksi myös nykyajan ja vanhan ajan pelityylieroavaisuuksia voitaisiin käsitellä jatko-opinnäytetyössä, sillä tenniksen pelityyli on muuttunut paljon vuosien saatossa.

Lähteet

Anderson, K. 2009. Forehand groundstroke 66, Approach shot 100-104, 172, Coaching Tennis, Technical and tactical skills. Publishing by Human Kinetics, Inc.

Askelklinikat 2011. Tennis. Luettavissa: http://www.askelklinikat.fi/sport_tennis. Luettu: 1.2.2011.

Bliss, D. 1998. Groundstrokes 44, Tennis in a Weekend, Step by step techniques to improve your skills. Anness Publishing Ltd, London.

Brown, J. 2004. Ready Position 5, Tennis Steps to Success. Publishing by Human Kinetics, Inc.

Carlson, A-R. 2003. Tasapaino. Teoksessa Carlson, A-R. (toim.). Avain Tennikseen, 196-197. Gummeruksen Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Douglas, P. 1991. Iskulyönti 76, Tenniksen ABC. Keski-Suomen Sivu OY.

Diegan, P. 2008. Introduction to slice 40, Coaching and Learning Tennis Basics. Lulu Press. England.

Elliot, B. 2001. Biomechanics and stroke production: implications for tennis coach. ITF Coaching & Sport Science Review, 2-3.

Higger, Y. 2002. Physical training for tennis- the need for better integration. ITF coaching & Sport Science Review 26, 13-14.

Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Bookwell Oy. Juva.

Kalaja, T. & Kalaja, S. 2007. Fyysinen toimintakyky ja sen kehittäminen koululiikunnassa. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P. (toim.). Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan, 250-251. WSOY. Helsinki.

Kaski, S. 2006. Valmentautumisen psykologia kilpa- ja huippu-urheilussa. Edita Prima Oy. Helsinki.

Krause, T. 2003. ”Touch”, Tempo ja Rytmi. Teoksessa Carlson, A-R. (toim.). Avain Tennikseen, 23-24. Gummeruksen Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Liikkeelle!. Oppimisympäristö. Luettavissa:

<http://www.liikkeelleymparisto.fi/arkiymparisto/oppimiskasitys>. Luettu: 3.11.2011.

Liukkonen, J. 2007. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. s.216-217. WSOY. Helsinki.

Lumela, P. 2007. Pallopelien perusteita. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. s. 335. WSOY. Helsinki.

Liukkonen, J. 2004. Urheilupsykologia. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K., Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 215-239. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Matsuaki C. 2004. Grips 1, Tennis Fundamentals, A better way to learn the basics. Publishing by Human Kinetics, Inc.

Mero, A. 2004. Fyysisten ominaisuuksien harjoittaminen ja seuranta. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 241-380. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Miettinen, P. 1995. Opetuksen perusteita, Taitojen oppimisen mekanismit. Gerhard Bauer.s. 25-28. Taidon opettaminen. Forssan Kirjapaino.

Miten opimme. 2004. Aivot, mieli, kokemus ja koulu. WSOY. Helsinki.

Modern Tennis Institute. 2008 MTI info. Luettavissa:

<http://www.mtitennis.com/index.php?id=mtiinfofi/>. Luettu: 9.11.2011.

Nakari, T. 2.11.2011. Modern Tennis Institute. Modern Tennis Instituten valmentaja & perustaja. Haastattelu.

Nenonen, A. 1980. Liikunta ja tennis 11-12. Nykytennis. Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset.

Nummela, A. 2004. Kestävyys. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. s. 333-341. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Numminen, P. & Laakso, L. 2001. Liikunnan opetusprosessin ABC. Jyväskylä.

Nuoripesis ry 2006. Pesisjuniorin taitokortisto. Plastcenter nordic.

Pulli, E. 2001. Opi liikkuen, liiku leikkien. Tammi-Paino Oy. Tampere.

Rauste-von Wright, M-L. & von Wright, J. 2000. Oppiminen ja koulutus. WSOY. Juva.

Renström, A.F.H. 2002. Tennis. A Blackwell Publishing Company. Osney Mead, Oxford.

Rich, S. 2007. 60-110. The Tennis Handbook, A complete guide to the modern game. Marshall Edition.

Roetert, P. & Ellenbecker, T. 2007. Complete Conditioning for Tennis. Human Kinetics. United States.

Samsom, K.M. 2005. The Effects of a five-week core stabilization: Training program on dynamic balance in tennis athletes. School of Physical Education. West Virginia University. United States.

Seppänen, L., Aalto, R. & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. WSOYpro Oy. Jyväskylä.

Suomen Tennisliitto ry 2009. Tenniksen lajiesittely. Luettavissa: <http://www.tennis.fi/harrastetennis/tenniksen+lajiesittely/>. Luettu: 23.08.2011.

Tanner, J. 2000. Aivot, mieli, kokemus ja koulu. Teoksessa Miten opimme? WSOY. Helsinki.

TennisMindGame 2005-2011. The Mental Tennis Part. Luettavissa: <http://www.tennismindgame.com/mental-tennis.html>. Luettu: 1.2.2011.

Williams, A.M., Ward, P. & Smeeton, N.J. 2004. Perceptual and cognitive expertise in sport: Implications for skill acquisition and performance enhancement. Teoksessa Williams, A.M. & Hodges, N.J. (toim.). Skill acquisition in sports: research, theory and practice. Taylor & Francis. London and New York.

Liitteet

Liite 1. Mielipidekysely

Mielipidekysely videonkäyttäjille

Vastaukset: 10 vastaajaa

1. Oliko videonäytteestä hyötyä tennistekniikkoja oppiessa?

____Kyllä

____Ei

2. Näyttösuoritusten merkitys oppimisessa?

a. Hyvin tärkeää

b. Tärkeää

c. Merkityksetöntä

3. Miten video helpotti oppimista?

4. Olivatko videon näyttösuoritukset tarpeeksi selkeitä?

____Kyllä

____Ei

5. Parannusehdotuksia?